Luz Consulteam GmbH
Oerlinghauser Str. 12
D-33699 Bielefeld
Germany
P +49 (521) 923616-0
F +49 (521) 923616-40
E info@luz-consulteam.de
I www.luz-consulteam.de

LUZ CONSULTEAM
PROCESS MANAGEMENT

PROCESS TM
ZEITMANAGEMENT

BENUTZERHANDBUCH
PROCESS TM mobile

Version: 4.1.2.0

© 2012-2013 Luz Consulteam GmbH, all rights reserved

No part of this document shall be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission from Luz Consulteam.
No liability is assumed with respect to the use of the information contained herein. While every precaution has been taken in the preparation of this document, Luz Consulteam assumes no responsibility for errors or omissions. Neither is any liability assumed for damages resulting from the use of the information contained herein.

Inhaltsverzeichnis

1 Was ist PROCESS TM mobile 4
2 PROCESS TM mobile 7
2.1 Installation 7
2.1.1 Systemvoraussetzungen 7
2.1.2 Fingereingabe deaktivieren 9
2.2 Menü Übersicht 10
3 Zeitaufnahme 10
3.1 Übersicht der Funktionstasten 11
3.2 Übersicht der Informationsfenster 14
3.3 Aufnehmen von Zeitdaten 15
3.4 Nachtrag 16
3.5 reihenweise Ablauffolge 17
3.6 zyklische Ablauffolge 17
3.7 Löschen des letzten Zyklus 18
3.8 Splitt 19
3.9 Umbenennen 20
3.10 Bezugsmengen 20
3.11 AA-Bezeichnungen 21
3.12 AA-Übersicht 22
3.13 Einzelzeiten 23
3.14 Textbausteine 23
4 Videoanalyse 24
4.1 Übersicht der Funktionstasten 25
4.2 Grundfunktionalitäten 27
4.2.1 Anlegen einer neuen Videoanalyse 27
4.2.2 Speichern einer Videoanalyse 27
4.2.3 Öffnen einer Videoanalyse 28
4.2.4 Beenden einer Videoanalyse 28
4.3 Erweiterte Funktionalitäten 28
4.3.1 Die Bildsuchleiste 28
4.3.2 Das Protokoll 29

4.3.2.1 Löschen im Protokoll 29
4.3.2.2 Verlängern von Zyklen 29
4.3.2.3 Einfügen von Leistungsgraden im Protokoll 30
4.3.2.4 Einfügen von Bezugsmengen im Protokoll 30
4.3.2.5 Einfügen von Splits im Protokoll 30
4.3.2.6 Umbenennen von Zyklen im Protokoll 30
4.3.3 Die Zeitübersicht 31
5 Multimomentaufnahme 31
5.1 Ausgangssituation 31
5.2 Multimomentaufnahme Auswahl 32
5.3 Rundgangsauswahl 33
5.4 Rundgang 34
6 Einstellungen 36
7 Tipps, Tricks 38

1 Was ist PROCESS TM mobile

Eine in zwei Teile geteilte Anwendung: Einerseits eine digitale Uhr auf einem PDA[1] oder Tablet PC[2] um Zeitaufnahmen durchzuführen und andererseits eine internetbasierte, leicht handhabbare Lösung für die moderne Durchführung und Auswertung.
Zuallererst installiert sich der Nutzer einmalig eine digitale Uhr auf seinem Pocket PC oder auf seinem Tablet PC. Als Bezugsquelle kann dabei die Website live.process-tm.com oder www.process-suite.com dienen.
Sofort nach der Installation kann mit der Zeitaufnahme begonnen werden. Es werden somit keine vor der eigentlichen Zeitaufnahme vorbereitenden Schritte in der Software nötig.

Die Auswertung der Zeitdaten ist ebenso einfach:

Der Nutzer lädt seine Daten auf den PROCESS TM - Server (auf dieselbe Adresse live.process-tm.com) hoch (d.h. er schickt seine verschlüsselte erstellte Zeitaufnahme auf unseren Server). Sogleich wird automatisch eine 1:1-Darstellung des klassischen Zeitaufnahmebogens mit allen Daten generiert. Die Web-Applikation verfügt über vielfältige Auswertungsmöglichkeiten und grafische Darstellungsoptionen.
Nötige Eingaben können - je nach Einsatzbedingungen - wahlweise über die Tastatur oder die Maus erfolgen. Vorprogrammierte Shortcuts beschleunigen die Ausführung von "Routinen".

[1] Personal Digital Assistent, dt. persönlicher digitaler Assistent". Ein PDA ist ein tragbarer Taschencomputer.
[2] Ein Tablet PC ist ebenfalls ein tragbarer Computer, der eine besondere leichte Ausführung eines Notebooks mit berührungsempfindlichem Bildschirm ist.

Ihre Vorteile:

- Es ist immer die letzte, aktuelle Software-Version verfügbar - sie kann kostenlos aus dem Internet heruntergeladen werden
- Neu: die Software für den Tablet-PC aktualisiert sich automatisch
- Ständige Verfügbarkeit aller Daten unabhängig vom Einsatzort der Zeitaufnahme
- Einfache, intuitive Handhabung - ideal besonders für gelegentliche Zeitaufnahmen
- Ready-to-go ohne vorherige Ablaufanalyse
- Plattformunabhängig da auf Microsoft Windows basierend
- Erheblicher Preisvorteil gegenüber herkömmlichen, proprietären Produkten, die Software und Hardware integriert haben, da PROCESS TM mobile für jeglichen PDA (mit Windows Mobile) oder Tablet PC (mit Windows) und PROCESS TM für jeden Internetbrowser konzipiert ist

Funktionsumfang:

- Auswertungsmöglichkeiten
- Vorgabezeitermittlung
- "Prozess Designer" statisch und dynamisch: aus bereits statistisch abgesicherten Ablaufabschnitten können neue Prozesse "zusammengebaut" werden
- Einfache Übernahme der Projektdaten aus vorherigen Zeitaufnahmen
- Wieder verwendbare kategorisierte "Textbausteine" zur Vermeidung von Mehrfacheingaben
- Epsilon - Auswertung nach Variationszahlverfahren
- Visualisierung des Urprotokolls: manipulationsfreie Korrekturmöglichkeit der Zeitaufnahme bei Erhalt des Urprotokolls
- Intuitive Menüführung mit Online-Hilfe
- Hohes Maß an Datensicherheit und Datenschutz durch Sicherung der Daten auf einem Firewall - geschütztem Hochverfügbarkeits-System
- Einbindung von Videosequenzen sowie Standbildern
- Erstellung von Stücklisten & Arbeitsplänen

Die Tools der PROCESS – Suite

Die PROCESS - Suite wurde von erfahrenen Industrial Engineering - Spezialisten mit dem Blick auf hohe Praxistauglichkeit entwickelt. Das in langjähriger Beratungserfahrung erworbene Methoden- und Funktions-Know-how wurde hier 1:1 in arbeitserleichternde Softwareanwendungen umgesetzt. Nicht zuletzt aus der täglichen Arbeit mit herkömmlichen Hilfsmitteln entstand der Gedanke, Werkzeuge zu entwickeln, die den heutigen Stand der Ratio-Ansätze konsequent umsetzen.

Alle PROCESS – Programme haben gemeinsam:

- Fokus auf die zentralen Anwendungsgebiete im Industrial Engineering
- Umsetzung praxiserprobter Methoden mit messbarem Effizienzgewinn für den Anwender
- Nutzerfreundliche Interfaces und Visualisierung der Daten, wann immer sinnvoll
- Aufbauend auf kostensparenden Industriestandards - proprietären Hardware- oder Software-Lösungen

Das Team von PROCESS TM wünscht Ihnen viel Erfolg bei der Arbeit!

2 PROCESS TM mobile

Die Anwendung PROCESS TM mobile ist eine speziell für Windows basierende Tablet PCs entwickelte digitale Messuhr. Mit der Anwendung können Sie schnell und einfach Ihre Zeitaufnahmen durchführen und anschließend online in der PROCESS TM Web-Anwendung unter live.process-tm.com auswerten.

Abbildung 1: Ladebildschirm PROCESS TM mobile

2.1 Installation

2.1.1 Systemvoraussetzungen

PROCESS TM mobile ist für den Einsatz auf Windows basierten Computern konzipiert und entwickelt. Speziell ist die Software für Tablet PCs ausgelegt, kann jedoch mit jedem handelsüblichen Windows basierten Computer ausgeführt werden, der die folgenden Systemanforderungen unterstützt.

Systemanforderungen:

- **Unterstützte Betriebssysteme:** Windows 8; Windows 7; Windows Vista; Windows XP
  Hinweis: Da Windows RT auf einer anderen Prozessorarchitektur (ARM) basiert, wird dieses Betriebssystem aktuell nicht unterstützt.
- **Unterstützte Architekturen:**
  - x86
  - x64
- **Softwareanforderungen:**
  - Microsoft .NET Framework 4.0
- **Hardwareanforderungen:**
  - Empfohlen:
    - Mindestens Pentium 1 GHz oder schneller
    - mindestens 1 GB RAM

Installation PROCESS TM mobile:

1) ggf. Installation des Microsoft .NET Framework 4 oder höher (Eine Abfrage zur Installation des Framework wird automatisch beim Start der PROCESS TM mobile Installation durchgeführt, sofern das Framework nicht installiert ist) Alternativ können folgende Links zur Installation des Framework genutzt werden:
   - Microsoft .NET Framework 4 (Webinstaller)
   - Microsoft .NET Framework 4 (eigenständiger Installer)
2) Herunterladen des Installationspakets von www.process-suite.com
3) Entpacken der ZIP-Datei
4) Starten der Installationsdatei (i.d.R. pTmMobileV4.exe)
5) Auswahl der Installationseinstellung Standard, Benutzerdefiniert oder vollständig.
   - Standard: Installiert die Zeitaufnahme-Software PROCESS TM mobile **ohne** die Videoanalyse.
   - Benutzerdefiniert: Installiert alle gewünschten Inhalte welche in einer nachfolgenden Liste im Installationsprogramm ausgewählt werden können.
   - Vollständig: Installiert alle Komponenten der PROCESS TM mobile Software inklusive Videoanalyse.
6) Folgen der Anweisungen
7) ggf. Zulassen des Programms in der Benutzerkontensteuerung. Die Meldung wird unter Umständen im Hintergrund angezeigt, dann erschein ein Hinweislogo in der Taskleiste .

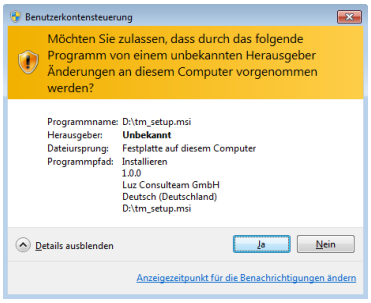


Abbildung 2: Windows Benutzerkontensteuerung

Im Anschluss an die Installation, können Sie direkt mit dem PROCESS TM mobile arbeiten.

2.1.2 Fingereingabe deaktivieren

Bei Bedienung der Anwendung PROCESS TM mobile mit Stifteingabe, sollte die Fingereingabe deaktiviert werden. Dann kann die Hand problemlos auf dem Tablet PC aufgelegt werden, ohne dass Fehleingaben auftreten.

Deaktivieren der Fingereingabe in Windows:

1) Start
2) Systemsteuerung
3) Stift- und Fingereingabe
4) Registerkarte Fingereingabe
5) Deaktivieren der Option „Finger als Eingabegerät verwenden"
6) Klick auf *OK*

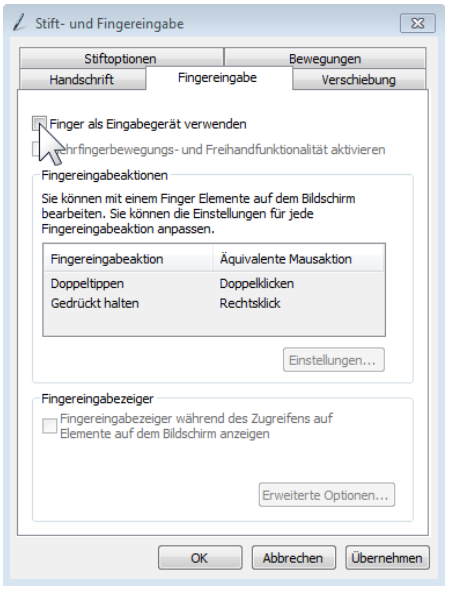


Abbildung 3:Windows Stift- und Fingereingabe

2.2 Menü Übersicht

Nachdem PROCESS TM mobile gestartet wird, befindet man sich im Hauptmenü.

Abbildung 4: Menü PROCESS TM mobile

- **Zeitaufnahme**
  Durchführen von Zeitaufnahmen
- **Videoanalyse**
  Durchführen von Videoanalysen
- **Multimomentaufnahme**
  Durchführen von Multimomentaufnahmen
- **Einstellungen**
  Einstellmöglichkeiten für Parameter und programmspezifische Einstellungen
- **Beenden**
  Beenden der Anwendung PROCESS TM mobile

3 Zeitaufnahme

In dem Dialog Zeitaufnahme können Sie die Zeitaufnahmen durchführen. Durch klick auf Start wird die Zeitaufnahme gestartet und die Schaltflächen aktiviert.
Im unteren Bereich des Dialogs befindet sich ein Menü mit folgenden Optionen:

Abbildung 5: Zeitaufnahme PROCESS TM mobile

- **Zeitaufnahme**
  Durchführen von Zeitaufnahme
- **Videoanalyse**
  Durchführen von Videoanalysen

- **Einzelzeiten**

  Übersicht über die gemessenen Zyklen, Leistungsgrade und Bezugsgrößen

- **Textbausteine**

  Zusammenstellung der Textbausteine über die 3-Ebenen-Beziehung Katalog, Kategorie und Textbaustein

- **Einstellungen**

  Benutzerabhängige Einstellungen können hier festgelegt werden

- **Hauptmenü**

  Startseite, die eine Auswahl über die möglichen Optionen beinhaltet

Es werden nicht alle Symbole angezeigt, das Menüsymbol zu dem Dialog in dem Sie sich befinden, wird automatisch ausgeblendet.

3.1 Übersicht der Funktionstasten

Abbildung 6: Zeitaufnahme PROCESS TM mobile

Start **Start** der Zeitaufnahme

Stop **Ende** der Zeitaufnahme und anschließendes speichern

reihenweise Ablauffolge

Aufnahme des gleichen Ablaufabschnitts, wie der vorherige Ablaufabschnitt (reihenweise Ablauffolge)

zyklische Ablauffolge

Aufnahme des nächsten Ablaufabschnitts, bezogen auf den vorherigen Ablaufabschnitt (zyklische Ablauffolge)

\+ **Nachtrag**

Verlängern des zuletzt abgeschlossenen Ablaufabschnitts (kein zusätzlicher Zyklus) → entspricht einem Splitt mit nachfolgendem Abschluss eines Zyklus auf dem vorherigen Ablaufabschnitt

SP **Splitt**

Verlängern eines Zyklus, der unterbrochen wurde

UB **Umbenennen**

Umbenennen des zuletzt abgeschlossenen Ablaufabschnitts

? **Erinnerungsmarke**

Setzt einen Hinweis in Form eines „?" in das Urprotokoll und dient als Erinnerung für Besonderheiten in der Auswertung

Ablaufabschnitte aufnehmen

1 Ablaufabschnitte mit den Nummern 1-9

10 Ablaufabschnitte mit den Nummern 10-99

100 Ablaufabschnitte mit den Nummern 100-399

Beispiel: Aufnehmen Ablaufabschnitte größer 9 z.B. für AA 234: 200 + 30 + 4

(Die Eingabe wird erst mit Bestätigung der Einzelwerte 1 bis 0 gestoppt, daher kann z.B. die Vorauswahl 200 + 30 bereits während des Zyklus ausgewählt werden.)

Leistungsgrade

100 80% bis 140%

Wählen Sie den entsprechenden Leistungsgrad während des laufenden Zyklus, dieser wird mit Bestätigung der Einzelwerte 1 bis 0 auf den laufenden Zyklus gespeichert.

Nebenzeiten

Diese Zeiten werden auf Ablaufabschnittsnummern gelegt, somit können Sie jeweils bis zu 10 unterschiedliche Nebenzeiten erfassen.

z.B. Vsv 4: Vsv + 4

F	Fallweise	belegt die Nummern 400 bis 409
N	nicht zu verwendende Zeit	belegt die Nummern 410 bis 419
Er	Erholungszeit	belegt die Nummern 420 bis 429
Vsv	Verteilzeit sachlich variabel	belegt die Nummern 430 bis 439
Vsk	Verteilzeit sachlich konstant	belegt die Nummern 440 bis 449
Vp	Verteilzeit persönlich	belegt die Nummern 450 bis 459
X	nicht anrechenbare Zeit	belegt die Nummern 490 bis 499

Beispiel: Auf dem 4. Vsv können z.B. Dienstgespräche liegen, die Sie unter Vsv 4 ablegen: Vsv + 4 **(= 434)**

3.2 Übersicht der Informationsfenster

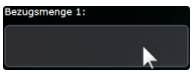
AA-Nr. Nummer des zuletzt gestoppten Ablaufabschnittes

AA-Bezeichnung Bezeichnung des zuletzt gestoppten Ablaufabschnitts Mit einem Klick in das Feld, können den Ablaufabschnittsbezeichnungen hinzugefügt werden.

Statistik Statistische Auswertung des zuletzt gestoppten Ablaufabschnitts:

n	bisher Aufgenommene Zyklen/Einzelzeiten des Ablaufabschnitts
n‘	erforderliche Anzahl an Ablaufabschnitt
eps	bisher erreichter Epsilon
eps‘	gewünschter relativer Epsilon
1-alpha	gewünschte Aussagewahrscheinlichkeit

Bezugsmenge 1 In diesem Feld kann die zuvor eingegebene Bezugsgröße für den laufenden Ablaufabschnitt angezeigt werden. Die Eingabe erfolgt durch einen Klick in das Fenster.



Bezugsmenge 2 siehe Bezugsmenge 1

Protokoll Im Protokoll werden die letzten 15 Informationen/Eingaben angezeigt, die im Urprotokoll gespeichert wurden.

Zeitübersicht Zeigt die Gesamtzeit (Aufnahmezeit seit Start) und die laufende Zeit (Zeit des aktuell laufenden Zyklus).

3.3 Aufnehmen von Zeitdaten

Um Zeitdaten mit dem PROCESS TM mobile zu ermitteln, benötigen Sie nicht mehr als ein Tablet PC und einen Mitarbeiter der den Anforderungen entspricht.

Anhand des aufgeführten Zeitaufnahmebogens möchten wir Ihnen die Eingaben im PROCESS TM mobile erläutern.

Nr.	Ablaufabschnitt und Messpunkt	Bezugs-menge	Zyklus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	∑ L/n ∑ ti/n	$\frac{\overline{L}}{\overline{t_i}}$	$t = \frac{\overline{L}}{100} \overline{t_i}$	Zeitart
1	Tor öffnen und Rampe anlegen	6	L	(1) 115						110						110						110						445/4	111,3	10,6	tMH
			ti	96						58						55						59						228/24	9,5		
	Tor loslassen		F	108						1378						2799						4177									
2	Paletten entladen	1	L	115	110	115	120	110	105	115	120	110	105	110	110	105	110	110	115	110	115	(4) 110	115	115	110	115	120	2695/24	112,3	40,7	tMH
			ti	36	38	35	37	36	37	35	39	37	33	36	35	34	41	36	38	35	35	34	37	40	34	37	34	869/24	36,2		
	Palette abstellen		F	144	182	217	254	290	327	1413	1452	1489	1522	1558	1593	2833	2874	2910	2948	2983	3018	4289	4326	4366	4400	4437	4471				
3	Label aus Lagerbüro Holen	6	L	110						115						115						110						450/4	112,5	18,6	tMN
			ti	96						102						99						100						397/24	16,5		
	Ankunft Palette		F	423						1695						3117						4571									
4	Labeln der Paletten	1	L	110	115	110	115	115	110	(2) 115	115	110	115	120	110	110	115	120	110	105	110	105	110	110	115	110	115	2695/24	112,3	24,2	tMH
			ti	21	20	23	22	20	23	20	21	19	20	22	24	22	21	22	20	23	24	23	22	20	19	20	27	518/24	21,6		
	Label loslassen		F	444	464	487	509	529	552	1867	1888	1907	1927	1949	1973	3139	3160	3182	3202	3225	3249	4594	4616	4636	4655	4675	4702				
5	Rampe abnehmen und Tor schließen	6	L	115						105						110						115						445/4	111,3	11,3	tMH
			ti	58						63						59						64						244/24	10,2		
	Tor loslassen		F	610						2036						3308						4766									
6	Gabelhubwagen von Abstellplatz holen	6	L	120						110						(3) 110						110						450/4	112,5	20,8	tMH
			ti	113						109						112						110						444/24	18,5		
	Ankunft Palette		F	723						2145						3517						4876									
7	Paletten ins Lager fahren und einlagern	1	L	110	105	110	110	115	110	110	115	110	115	115	110	115	115	110	115	120	110	115	120	110	105	110	110	2690/24	112,1	69,9	tMH
			ti	63	60	68	62	59	65	62	64	62	61	64	58	61	63	69	63	58	63	61	62	65	62	65	57	1497/24	62,4		
	Ankunft Palette		F	786	846	914	976	1035	1100	2207	2271	2333	2394	2458	2516	3578	3641	3710	3773	3831	3894	4937	4999	5064	5126	5191	5248				
8	Gabelhubwagen abstellen	6	L	115						115						105						115						450/4	112,5	17,4	tMH
			ti	94						91						97						89						371/24	15,5		
	absteigen		F	1194						2607						3991						5337									
9	Warten auf neuen Wareneingang/Auflieger	6	L	115						120						110						110						455/4	113,8	25,1	tMN
			ti	126						137						127						140						530/24	22,1		
	losgehen		F	1320						2744						4118						5477									
																						(5)							∑ t	238,6	

Nr.	zusätzliche Ablaufabschnitte	Zeitart	ti	von	bis
(1) 499	nicht Anrechenbare Zeiten (z.B. Gespräche mit Arbeitsstudienmann, Pausen)	X	52	0	52
	Wiederaufnahme Tätigkeit				
(2) 451	Persönliche Verteilzeit allgemein	Vp	152	1695	1847
	Wiederaufnahme Tätigkeit				
(3) 431	Dienstgespräche mit Vorgesetzten und Kollegen	Vsv	97	3308	3405
	Wiederaufnahme Tätigkeit				
(4) 431	Dienstgespräche mit Vorgesetzten und Kollegen	Vsv	78	4177	4255
	Wiederaufnahme Tätigkeit				
(5) 499	nicht Anrechenbare Zeiten (z.B. Gespräche mit Arbeitsstudienmann, Pausen)	X	167	5477	5644
	Wiederaufnahme Tätigkeit				

Abbildung 7: Zeitaufnahmebogen

Die Eingaben für die obige Zeitaufnahme sehen im PROCESS TM mobile wie folgt aus:

	Schaltflächen	AA	ti HM	LG	
1)	Start		ti 0		Zeit startet
2)	X 9	499	ti 52		nicht anrechenbare Zeit (Zeit zwischen *Start* und Beginn der Tätigkeit)
3)	115 1	1	ti 56	115	
4)	115 2	2	ti 36	115	
5)	110 2	2	ti 38	110	
6)	115 2	2	ti 35	115	
7)	120 2	2	ti 37	120	
8)	110 2	2	ti 36	110	
9)	105 2	2	ti 37	105	
10)	110 3	3	ti 96	110	
...					
102)	X 9	499	ti 167		nicht anrechenbare Zeit (Zeit zwischen Ende der Tätigkeit und *Stop*)
103)	Stop				Zeitaufnahme beenden

Wichtig: Ein Ablaufabschnitt wird immer durch Bestätigen der Einzelwerte 1 bis 0 abgeschlossen, die Zeit läuft bis dahin für den laufenden Ablaufabschnitt weiter. Zugehörige Eingaben wie Leistungsgrade und Bezugsmengen, müssen vor Abschluss eines Ablaufabschnittes eingegeben werden.

3.4 Nachtrag +

Über die Taste + haben Sie die Möglichkeit einen bereits abgeschlossenen Ablaufabschnitt zu verlängern ohne einen neuen Zyklus anlegen zu müssen. Die Zeit wird mit dem vorherigen Zyklus summiert.

Beispiel: Der Ablaufabschnitt 3 war noch nicht abgeschlossen und muss verlängert werden. In der Auswertung finden Sie den Ablaufabschnitt mit einer ti vom 96 HM.

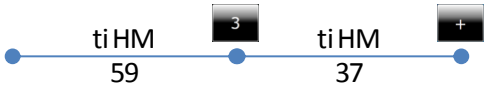


Abbildung 8: Beispiel eines Nachtrag

Hinweis: Nach einer Verlängerung dürfen Sie diesen letzten Ablaufabschnitt nicht mehr umbenennen. Grundsätzlich haben Sie bei der späteren Auswertung die Möglichkeit sämtliche Fehleingaben protokolliert zu korrigieren.

3.5 reihenweise Ablauffolge

Gestaltet sich die Ablauffolge der Zeitaufnahme *reihenweise*, haben Sie die Möglichkeit die Taste zu nutzen, statt die Ablaufabschnittsnummer eingeben zu müssen. Dies ist besonders hilfreich bei Ablaufabschnitten ab der Nummer 10. Im Beispiel ist es im Vergleich mit Ablaufabschnitt 32 dargestellt.

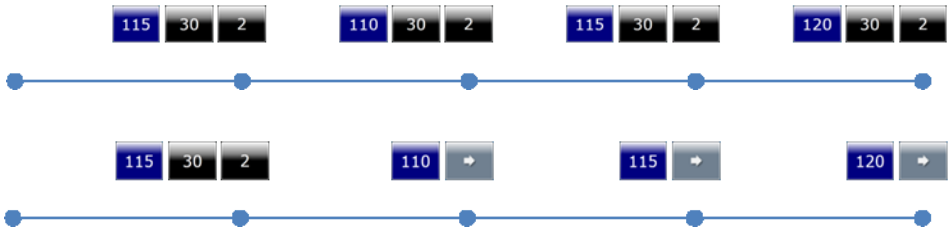


Abbildung 9: Vergleich reihenweise Ablauffolge

3.6 zyklische Ablauffolge

Gestaltet sich die Ablauffolge der Zeitaufnahme *zyklisch*, haben Sie die Möglichkeit die Taste zu nutzen, statt die Ablaufabschnittsnummer eingeben zu müssen. Dies ist besonders hilfreich bei Ablaufabschnitten ab der Nummer 10. Im Beispiel ist es im Vergleich mit Ablaufabschnitt 232 bis 235 dargestellt.

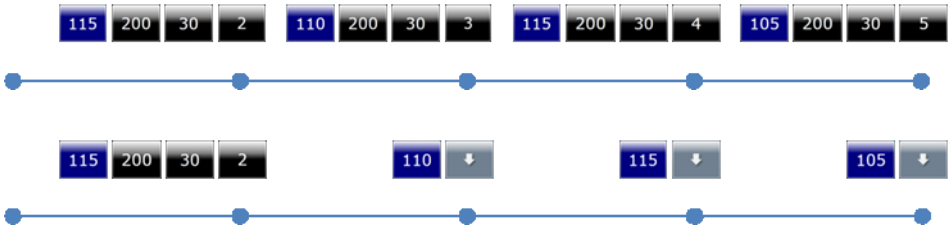


Abbildung 10: Vergleich zyklische Ablauffolge

3.7 Löschen des letzten Zyklus

Mit dieser Funktion kann der zuletzt gestoppte Zyklus gelöscht werden. Es werden dabei auch gesetzte Splitts sowie umbenannte Zyklen gelöscht:

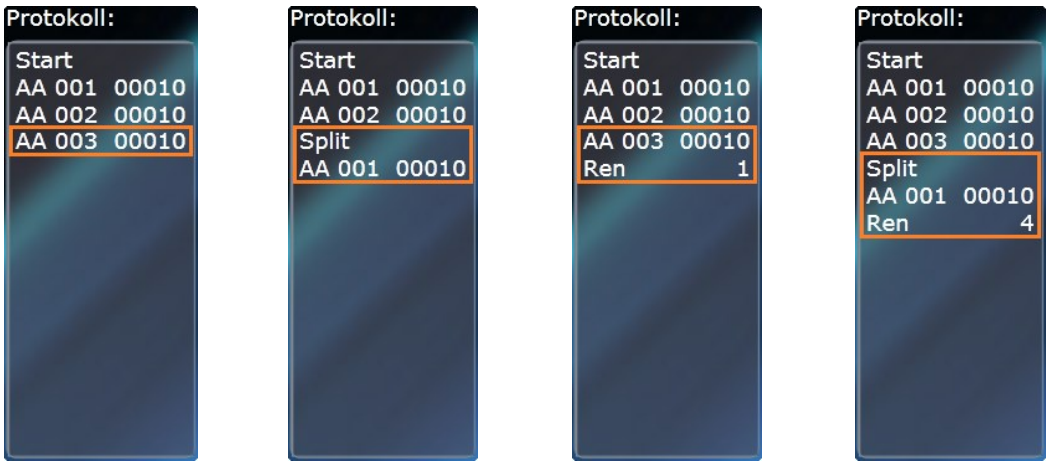


Abbildung 11: Protokolle bei löschen letzten Zyklus mit Splitt und Umbenennen

Bezugsmengen und Leistungsgrade werden beim Löschen auch berücksichtigt. Dabei kommt es darauf an, wann gelöscht wird, da eingegeben Bezugsmengen und Leistungsgrade für laufende Zyklen nicht gelöscht werden:

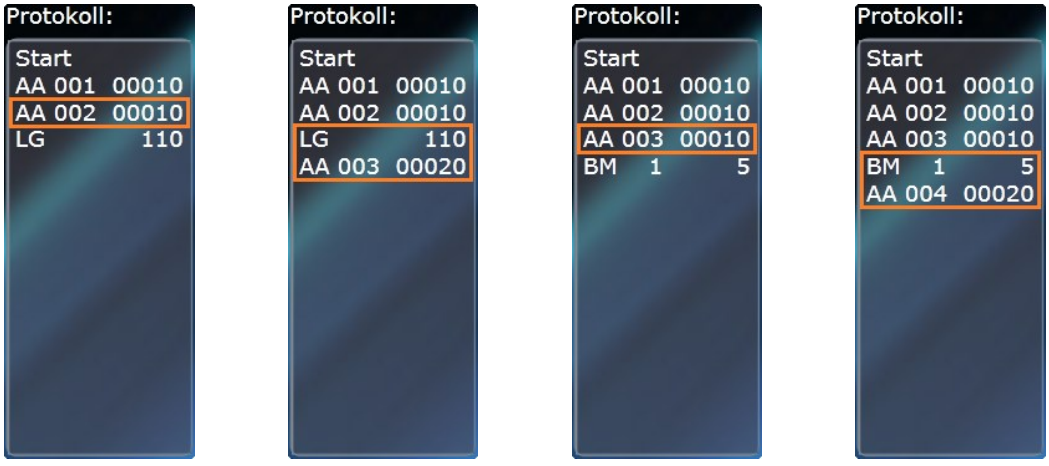


Abbildung 12: Protokolle bei löschen letzten Zyklus mit Leistungsgrad und Bezugsmenge

Die laufende Zeit wird um den Zeitanteil des gelöschten Zyklus korrigiert.

3.8 Splitt SP

Die Funktion Splitt dient zur Verlängerung eines Zyklus, der unterbrochen wurde. Die Zeiten aus einem Splitt werden addiert und erscheinen später in der Auswertung als ein Wert. Im Urprotokoll bleibt diese Trennung erkennbar. Der Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden.

Beispiel: Ein Mitarbeiter unterbricht seine aktuelle Tätigkeit (AA 6), um ein Dienstgespräch (Vsv 4 / AA 434) zu führen. Im Anschluss an das Gespräch nimmt er seine Arbeit wieder auf.

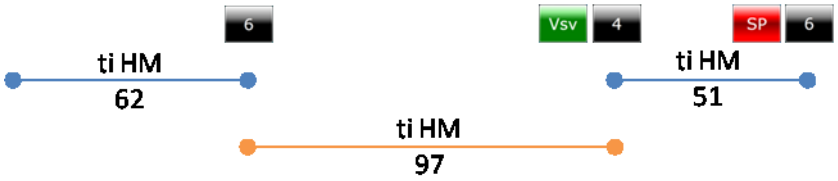


Abbildung 13: Beispiel Splitt

In der Auswertung im PROCESS TM werden die Werte summiert und als ein Zyklus mit einer ti von 113 HM (62 HM + 51 HM) angezeigt.

Leistungsgrade werden in einem Splitt berücksichtigt, es wird immer der zuletzt vergebene Leistungsgrad gewertet. Sollten Sie also einen Leistungsgrad für den gesplitteten Ablauf vergeben wollen, so müssen Sie diesen in dem letzten Teilabschnitt vor oder nach der SP-Taste vergeben. Andere vergebene Leistungsgrade zu diesem Zyklus werden nicht ausgewertet.

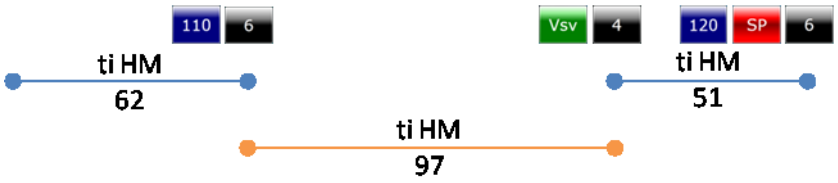


Abbildung 14: Beispiel Splitt mit Leistungsgraden

In diesem Beispiel wurden zwei Leistungsgrade in einem Splitt vergeben (110% und 120%), gewertet wird in diesem Fall der letzte. Demnach wird in der Auswertung der Zyklus mit einer ti von 113 HM (62 HM + 51 HM) und einem Leistungsgrad von 120 Prozent bewertet.

Hinweis: Nach einem Splitt dürfen Sie diesen letzten Ablaufabschnitt nicht mehr umbenennen. Grundsätzlich haben Sie bei der späteren Auswertung die Möglichkeit sämtliche Fehleingaben protokolliert zu korrigieren.

3.9 Umbenennen UB

Nach einer Fehleingabe können Sie den zuletzt abgeschlossenen Ablaufabschnitt umbenennen. Betätigen Sie dazu die Taste UB (im oberen Display erscheint "Umbenennen") und anschließend wählen Sie den tatsächlichen Ablaufabschnitt.

Abbildung 15: Beispiel Umbenennen

Hinweis: Benennen Sie keinen Ablaufabschnitt um, den Sie gerade verlängert haben oder der gerade gesplittet wurde.

3.10 Bezugsmengen

Während einer Zeitaufnahme können verschiedene Einflussfaktoren auftreten, die eine Einzelzeit beeinflussen können, z.B. Wegemeter, Lagerfachebene, Gewicht, Anzahl Paletten, etc. Es besteht die Möglichkeit diese Faktoren während einer Zeitaufnahme zu erfassen. Diese werden im Urprotokoll gespeichert und in PROCESS TM unter „Zeitwirtschaft ▶ Zeitaufnahme ▶ Mengeneingabe" übernommen. Die Bezugsmengen müssen für den laufenden Ablaufabschnitt eingegeben werden. Durch Bestätigen der Einzelwerte 1 bis 0 wird der Ablaufabschnitt abgeschlossen und die Bezugsmengen gespeichert.

Abbildung 16: Bezugsmengeneingabe

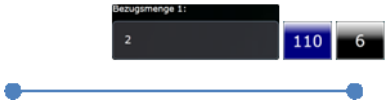


Abbildung 17: Beispiel Bezugsmengeneingabe I

Abbildung 18: Beispiel Bezugsmengeneingabe I

Wenn ein Zyklus gesplittet SP wird, werden die Bezugsmengen aus den gesplitteten Teilen summiert.

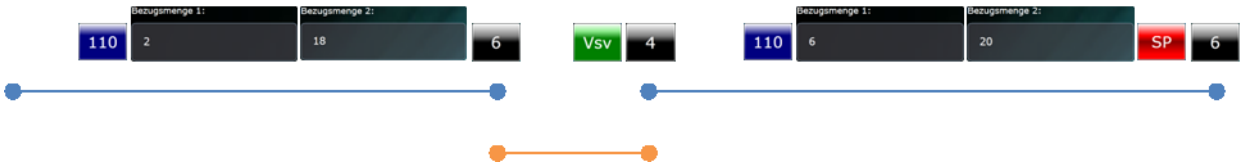


Abbildung 19: Beispiel Splitt mit Bezugsmengeneingabe

In diesem Beispiel wurden die Werte 2 und 6 für Bezugsmenge 1 und die Werte 18 und 20 für die Bezugsmenge 2 eingegeben. In der Auswertung werden die Werte automatisch summiert. In der Mengeneingabe sehen Sie dann den Wert 8 für die Bezugsmenge 1 und den Wert 38 für die Bezugsmenge 2.

3.11 AA-Bezeichnungen

Die Bezeichnungen für Ablaufabschnitte können über das Feld AA-Bezeichnungen eingegeben werden. Tippen Sie dazu in das Feld (vordere ¾ des Feldes), Sie werden anschließen aufgefordert die Ablaufnummer einzugeben. Anschließen können Sie die Bezeichnung in das hintere Textfeld eingeben.

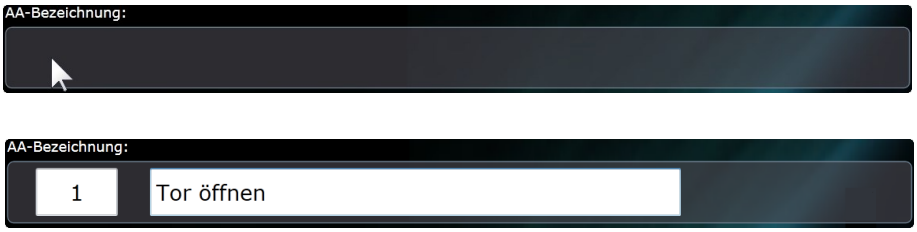


Abbildung 20: Eingabe einer AA-Bezeichnung

Die Bezeichnungen können während oder bereits vor Beginn der Zeitaufnahme eingetragen werden. Die AA-Bezeichnungen werden im Urprotokoll gespeichert und anschließend in das PROCESS TM übernommen. Die Zeit, die vergeht bis sich die Eingabezeile wieder versteckt ist in den Einstellungen konfigurierbar (siehe 6. Einstellungen).

3.12 AA-Übersicht

Eingegebene Ablaufabschnittsbezeichnungen können in einer Tabelle eingesehen, ergänzt oder geändert werden. Tippen Sie in den hinteren Bereich des Feldes AA-Bezeichnungen (hintere ¼ des Feldes).

Abbildung 21: AA-Bezeichnung und AA-Katalog

Der Katalog ist als Liste aufgebaut, in der alle möglichen Ablaufnummern enthalten sind (inkl. Nebenzeiten). Sie können in dem Katalog folgende Daten erfassen oder ändern:

- AA-Bezeichnung
- Zeitart
- Messpunkt

AA-Nr.	AA-Bezeichnung	Zeitart	Messpunkt
1	Tor öffnen und Rampe anlegen	tMN	Tor loslassen
2	Paletten entladen	tMH	Palette abstellen
3	Label aus Lagerbüro holen	tMN	Ankunft Palette
4	Labeln der Paletten	tMH	Label loslassen
5	Rampe abnehmen und Tor schließen	tMN	Tor loslassen
6	Gabelhubwagen von Abstellplatz holen	tMN	Ankunft Palette
7	Paletten ins Lager fahren und einlagern	tMH	Ankunft Palette
8	Gabelhubwagen abstellen	tMN	absteigen
9	Warten auf neuen Wareneingang/Auflieger	tMA	losgehen
10		G	
11		G	
12		G	
13		G	
14		G	
15		G	
16		G	
17		G	
18		G	
19		G	
20		G	
21		G	
22		G	

Abbildung 22: Katalog Ablaufabschnitte

3.13 Einzelzeiten

Über das Symbol gelangt man zu dem Dialog Einzelzeiten.

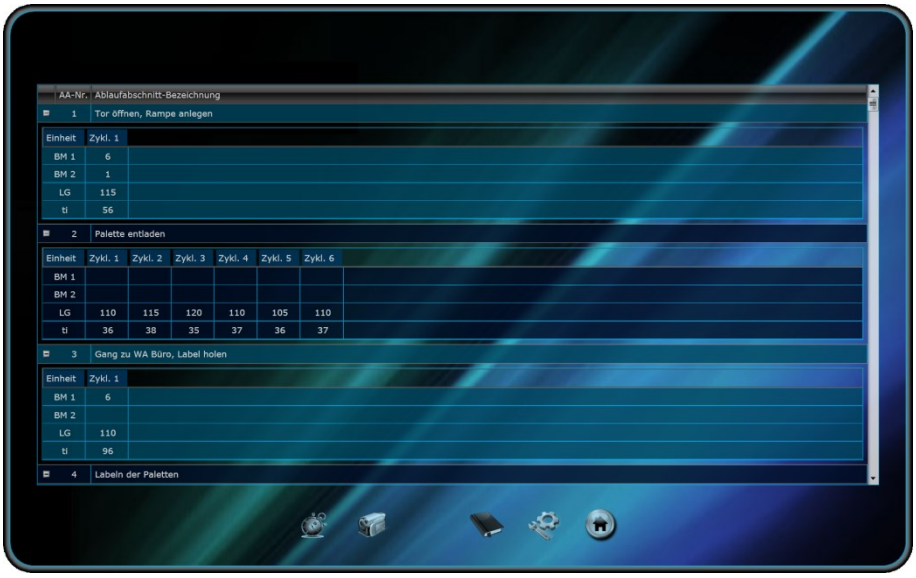


Abbildung 23: Einzelzeiten PROCESS TM mobile

In dem Dialog werden die Einzelzeiten je Ablaufabschnitt aufgelistet. Daneben werden die jeweiligen Leistungsgrade und Bezugsmengen des jeweiligen Zyklus mit dargestellt. Der Dialog Einzelzeiten dient als Informationsquelle, in dem ein schneller Überblick über die gestoppten Zyklen gewonnen werden kann.

Über das Symbol in der Menüleiste gelangt man schnell in den Dialog Zeitaufnahmen zurück und kann unverzüglich die nächsten Eingaben machen.

3.14 Textbausteine

Mithilfe des Symbols gelangt man in den Textbausteinkatalog. Mithilfe einer 3-stufigen Hierarchie können hier je nach Belieben die Textbausteine abgelegt werden. Die Hierarchiestufen stehen für folgende Bedeutung: 1) Katalog, 2) Kategorie, 3) Textbaustein.

Abbildung 24: Textbausteine PROCESS TM mobile

Der Detailgrad ist hier frei wählbar, d.h. im sichtbaren Beispiel ist ein Katalog für mehrere Zeitaufnahmen benutzt worden, da die 1. Ebene (Katalog) mit den Bereichen „Kommissionieren", „Wareneingang" und „Warenausgang" gefüllt wurde. In

dem 2. Level für das „Kommissionieren" wurde die Arbeitsaufgabe in einzelne (Haupt-)Bestandteilte gesplittet (z.B.: Wegelemente, Griffelemente, Auftragselemente). Im letzten Schritt, also in der 3. Ebene, kann für jeden Textbaustein eine Beschreibung, die Zeitart und ein Messpunkt hinterlegt werden.
Die ersten beiden Stufen dienen somit nur zur Organisation, können aber bei der Zuordnung (siehe 3.12 AA-Übersicht) nicht ausgewählt werden.

4 Videoanalyse

In dem Dialog Videoanalyse können Sie eine Zeitaufnahme anhand eines vorher erstellen Videos durchführen. Dabei haben Sie gegenüber der normalen Zeitaufnahme den Vorteil das anhalten, springen, vor- und zurückspulen sowie ein schrittweiser Vorlauf in minimalen Zeitbereichen möglich ist. Dies ermöglicht es, ohne den Druck einer Live-Zeitaufnahme, Prozesse genauer zu betrachten und so eine akkuratere Zeitaufnahme zu erstellen.
Die Videoanalyse enthält alle Tasten die auch im Dialog zur Zeitaufnahme vorhanden sind (siehe 3.1. Übersicht der Funktionstasten), erweitert allerdings die Möglichkeiten durch weitere Funktionen die nachfolgend erklärt werden.

Achtung

Die Videoanalyse steht erst nach der Eingabe eines Lizenzschlüssels zur Verfügung. Der Lizenzschlüssel wird für Trial- und Vollversionen benötigt. Sie möchten gerne die Videoanalyse einmal ausprobieren? Es ist kein Problem, dass Sie dieses Modul für 14 Tage unverbindlich und kostenlos ausprobieren können. Sprechen Sie uns einfach für einen persönlichen Lizenzschlüssel an: tm@process-suite.com.

Hinweis

Für die Benutzung der Trial-Version ist für jeden Start der Videoanalyse eine Internetverbindung zur Überprüfung des Lizenzschlüssels notwendig.
Der Lizenzschlüssel der Vollversion wird nur einmal nach der Eingabe online überprüft, danach ist diese ohne Internetverbindung unabhängig einsetzbar.

4.1 Übersicht der Funktionstasten

Abbildung 25: Videoanalyse PROCESS TM mobile

Neue Videoanalyse starten

Öffnen einer gespeicherten Videoanalyse

Speichert eine laufende Videoanalyse

Video-Screenshot erstellen

Macht ein Foto vom aktuellen Videobild und fügt AA-Beschreibung und aktuelle Gesamtzeit in das Bild ein.

Vollbild-Modus

Der Vollbild-Modus kann nur bei laufendem Video aktiviert werden und erlaubt per Leertaste das Video zu pausieren. Mit den Pfeiltasten der Tastatur (links/rechts) kann das Video in minimalen Zeitbereichen rückwärts und vorwärts bewegt werden.

Rückwärts springen (links von der Laufleiste)

Lässt das Video einen minimalen Zeitbereich zurück springen.

Vorwärts springen (rechts von der Laufleiste)

Lässt das Video einen minimalen Zeitbereich vor springen.

Video abspielen (mittig unterhalb der Laufleiste)

Spielt das ausgewählte Video ab.

Video pausieren (ersetzt die „Video abspielen"-Schaltfläche bei laufendem Video)

Pausiert das ausgewählte Video.

AutoStop an/aus

Pausiert das Video automatisch nach Eingabe eines Zyklus.

Lautstärkeregler

Passt die Lautstärke des ausgewählten Videos an, wobei die Lautstärke erhöht wird umso weiter der Regler nach oben geschoben wird.

Schneller Vor-/Rücklauf

Lässt das aktuelle Video schnell vorwärts (Regler nach oben) oder rückwärts (Regler nach unten) laufen.

Durch Klick auf die „Pause/Play-Schaltfläche" oder Mitteln des Reglers wird die Abspielgeschwindigkeit wieder normalisiert.

Langsamer Vorlauf

Verringert die Abspielgeschwindigkeit des Videos bis auf ein Zehntel der normalen Geschwindigkeit.

Durch Klick auf die „S-Schaltfläche" oberhalb des Reglers oder durch schieben des Reglers an das obere Ende wird die Normalgeschwindigkeit wieder hergestellt.

4.2 Grundfunktionalitäten

In diesem Abschnitt wird die einfache Handhabung, also das neu erstellen, speichern, öffnen und beenden einer Videoanalyse beschrieben. Die Vorgänge sind größtenteils intuitiv aber es gibt dennoch einige Kleinigkeiten zu wissen.

4.2.1 Anlegen einer neuen Videoanalyse

Um eine neue Videoanalyse zu starten, muss lediglich die „Neu"-Schaltfläche betätigt werden. Nun öffnet sich ein Fenster zur Auswahl der gewünschten Videodatei. Sobald diese ausgewählt ist wird der Benutzer nach einem Namen gefragt unter dem die Videoanalyse abgelegt werden soll.

Ist dies geschehen wird die ausgewählte Videodatei in den lokalen PROCESS SUITE Ordner innerhalb des Benutzer-Dokumente Ordners kopiert. Dort wird innerhalb des Ordners „Videoanalyse" ein Ordner mit dem vom Benutzer gewählten Namen erstellt wo das Video wieder gefunden werden kann.

Die Videoanalyse ist nun angelegt. Dies wird dem Benutzer durch deaktivieren der „Neu" und „Öffnen", sowie dem aktivieren der „Speichern" und „Start"-Schaltflächen signalisiert.

Mit betätigen der „Start"-Schaltfläche wird die Analyse begonnen und das Video gestartet.

4.2.2 Speichern einer Videoanalyse

Da manche Videos und so auch die damit verbundenen Zeitaufnahmen extreme Längen erreichen können, wurde eine Möglichkeit geschaffen die Videoanalyse zwischenzeitlich abzulegen um an einem späteren Zeitpunkt fortzufahren.

Um den aktuellen Fortschritt einer Videoanalyse zu sichern, muss nur während einer geöffneten Analyse die „Speichern"-Schaltfläche betätigt werden. Der aktuelle Stand wird nun im Benutzer-Dokumente Ordner -> Videoanalyse -> <Ordner mit dem vom User gewählten Namen> abgelegt.

Dem Benutzer wird keine Nachricht über die erfolgreiche Speicherung angezeigt um den Fluss der Videoanalyse nicht zu stören. Lediglich wenn ein Fehler auftreten sollte wird der Nutzer in Kenntnis gesetzt.

Bei jeder Speicherung wird auch automatisch das momentane Urprotokoll für die Zeitaufnahme generiert.

4.2.3 Öffnen einer Videoanalyse

Um eine Videoanalyse zu öffnen muss nur die „Öffnen"-Schaltfläche betätigt werden. Daraufhin öffnet sich ein Dialog, mit dem man die VAS-Datei der gewünschten gespeicherten Videoanalyse aus dem Benutzer -> Dokumente-> PROCESS SUITE -> Videoanalyse Ordner, auswählen kann. Das erfolgreiche öffnen der Videoanalyse erkennt man an der Deaktivierung der „Neu" und „Öffnen" sowie der Aktivierung der „Speichern" und „Start"-Schaltflächen.
Nun kann mit der Videoanalyse fortgefahren werden.

4.2.4 Beenden einer Videoanalyse

Um eine Videoanalyse zu beenden muss nur die „Stop"-Schaltfläche betätigt werden. Nach dem Betätigen wird der Benutzer gefragt ob er die letzten Änderungen speichern oder verwerfen möchte. Auch das abbrechen des Beenden-Vorganges ist eine Option. Werden die letzten Änderungen gespeichert, ist der Vorgang äquivalent zum normalen Speichervorgang. Werden die letzten Änderungen gespeichert, gehen alle getätigten Änderungen seit dem letzten Speichern-Vorgang verloren. Nach verwerfen oder speichern der Änderungen durch die „Stop"-Schaltfläche wird die Videoanalyse auf Anfang zurück gesetzt. Durch Wahl des Abbruchs des Beenden-Vorganges wird zu der momentanen Analyse zurückgekehrt.

4.3 Erweiterte Funktionalitäten

Im Gegensatz zum Dialog Zeitaufnahme bietet die Videoanalyse weitere Funktionalitäten die bei einer normalen Zeitaufnahme nicht möglich sind. So ist das Löschen, Einfügen und Ändern von bereits gedrückten Ablaufabschnitten möglich. Außerdem bietet die Videoanalyse hinsichtlich der Bearbeitung weitere Möglichkeiten die es dem Anwender leichter machen eine vollwertige und genaue Zeitaufnahme zu generieren.

4.3.1 Die Bildsuchleiste

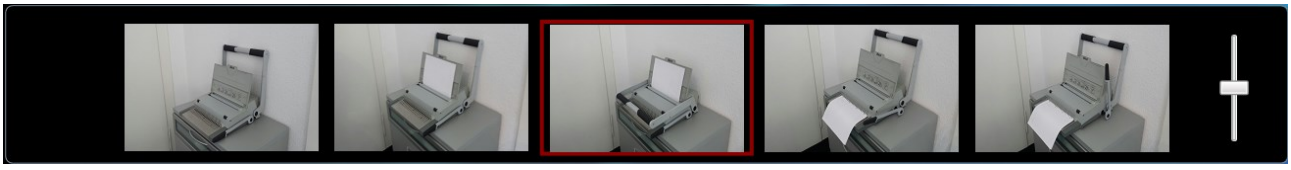


Abbildung 26: Bildsuchleiste Videoanalyse

Die Bildsuchleiste bietet die Möglichkeiten kommende oder bereits vergangene Abschnitte im Video schnell anzusteuern. Der aktuelle Abschnitt wird mittig in dem roten Rahmen angezeigt. Die Bilder links vom Rahmen sind vergangene Videoabschnitte, die rechts vom Rahmen kommende. Per Klick auf das Abschnittbild wird (in Abhängigkeit von der Auflösung, d.h. Intervallgröße der Abschnitte beeinflusst die Zeit pro Sprung) dorthin gesprungen.
Der Regler am rechten Rand der Suchleiste steuert dabei das Intervall der Abschnitte. Nach oben geschoben wird die Anzahl der Bilder erhöht (die Abschnittdauer wird verkleinert) und nach unten geschoben verringert (die Abschnittdauer wird vergrößert).

4.3.2 Das Protokoll

Dem Protokoll wird in der Videoanalyse ein besonderer Teil der Funktionalitäten zugeschrieben, da es im Gegensatz zu Zeitaufnahme Dinge ermöglicht die sonst nicht machbar sind. So können Ablaufabschnitte gelöscht und umbenannt, Splits nachträglich hinzugefügt oder entfernt und Bezugsmengen und Leistungsgrade später eingefügt werden. Dies macht die Zeitaufnahme sehr anpassbar und führt zu genaueren Ergebnissen, da der Benutzer nicht durch die eventuell im Arbeitsablauf anfallenden zeitlichen Grenzen die bei schnellen Vorgängen anfallen, gebunden ist.

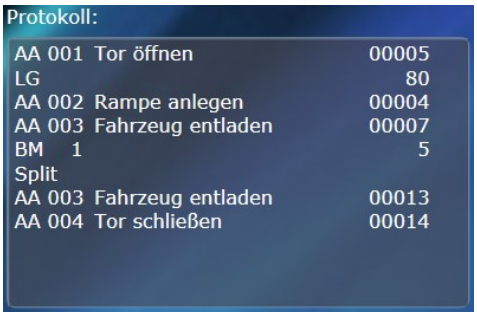


Abbildung 27: Protokoll Videoanalyse

4.3.2.1 Löschen im Protokoll

Um Einträge aus dem Protokoll zu löschen, muss der gewünschte Eintrag zuerst per Klick markiert werden. Danach kann der Eintrag mit betätigen der „Entf"-Schaltfläche (Entf) gelöscht werden.

4.3.2.2 Verlängern von Zyklen

Im Gegensatz zu der Zeitaufnahme besteht nicht nur am Ende des Protokolls die Möglichkeit den letzten Zyklus zu verlängern, sondern auch die Möglichkeit zwischen zwei Zyklen den vorhergehenden zu verlängern und damit den nachfolgenden „zu kürzen".

4.3.2.3 Einfügen von Leistungsgraden im Protokoll

Leistungsgrade werden mit Bezug zur Gesamtzeit eingefügt.

Während der laufenden Videoanalyse kann ein Leistungsgrad einfach per Klick auf die Leistungsgrad-Schaltflächen hinzugefügt werden.

Soll ein Leistungsgrad jedoch nachträglich inmitten des Protokolls hinzugefügt werden, muss sichergestellt sein, dass sich das Protokoll momentan innerhalb der Zeit des Zyklus befindet, zu dem der Leistungsgrad hinzugefügt werden soll.

Dies kann durch Doppelklick auf den Zyklus sichergestellt werden.

4.3.2.4 Einfügen von Bezugsmengen im Protokoll

Bezugsmengen werden mit Bezug zur Gesamtzeit eingefügt.

Während der laufenden Videoanalyse können Bezugsmengen einfach per Eingabe über die linken Bezugsmengen-Eingabefelder hinzugefügt werden.

Sollen Bezugsmengen jedoch nachträglich inmitten des Protokolls hinzugefügt werden, muss sichergestellt sein, dass sich das Protokoll momentan innerhalb der Zeit des Zyklus befindet, zu dem die Bezugsmengen hinzugefügt werden sollen.

Dies kann durch Doppelklick auf den Zyklus sichergestellt werden.

4.3.2.5 Einfügen von Splits im Protokoll

Splits werden im direkten Bezug zu einem Zyklus eingefügt.

Während der laufenden Videoanalyse können Splits einfach per Klick auf die „Split"-Schaltfläche (

) und anschließender Eingabe der Ablaufabschnittsnummer eingefügt werden.

Soll ein Split jedoch nachträglich inmitten des Protokolls hinzugefügt werden, muss sichergestellt sein, das sich das Protokoll momentan auf der exakten Zeit des Zyklus befindet, welcher zum Split gemacht werden soll und anschließend die „Split"-Schaltfläche betätigt werden.

Dies kann durch Doppelklick auf den Zyklus sichergestellt werden.

4.3.2.6 Umbenennen von Zyklen im Protokoll

Um einen Zyklus umzubenennen, muss lediglich der umzubenennende Zyklus im Protokoll markiert werden und nach betätigen der „Umbenennen"-Schaltfläche (

) die neue Ablaufabschnittsnummer für den Zyklus eingegeben werden.

4.3.3 Die Zeitübersicht

Die Zeitübersicht ist im Gegensatz zur normalen Zeitaufnahme erweitert worden. So zeigt sie außer den hundertstel Minuten nun auch Sekunden und kommagetrennt Millisekunden an.
Außerdem wurde eine Funktion hinzugefügt die es dem Benutzer erlaubt, nach Klick auf die Gesamtzeit in hundertstel Minuten, eine Fortschrittszeit per Eingabefenster einzugeben, zu welcher automatisch gesprungen wird.

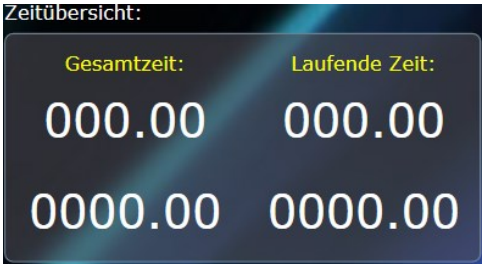


Abbildung 28: Zeitübersicht Videoanalyse

5 Multimomentaufnahme

Die Multimomentaufnahme (kurz MMA) dient zur Aufnahme von Arbeitsabläufen von vorher festgelegten Objekten. Hierbei wird darauf Wert gelegt, dass der Beobachter in zufälligen Intervallen eine Beobachtung der Vor-Ort Situation durchführt. Diese Methodik (Beobachtung zu einzelnen Zeitpunkten) ist somit als Stichprobenverfahren ausgelegt, d.h. von vielen zufälligen einzelnen Beobachtungen wird mit einer gewissen statistischen Wahrscheinlichkeit eine Aussage über die Zusammensetzung der Gesamtheit geschlussfolgert.

5.1 Ausgangssituation

Die MMA mithilfe von PROCESS TM beginnt in der Webanwendung (genauere Informationen bzgl. der MMA-Erstellung entnehmen Sie bitte dem Handbuch für PROCESS TM Web). Hier werden die einzelnen Ziele, Objekte, Ablaufarten und weitere Kenngrößen festgelegt. Ebenso werden zufällige Rundgangstermine geplant und dann anschließend auf das Endgerät heruntergeladen. Die Rundgangsdatei muss anschließend in den Ordner „Eigene Dateien ▶ PROCESS SUITE ▶ PROCESS TM Mobile V4 ▶ MMA" verschoben werden. Danach kann die Anwendung gestartet und die Multimomentaufnahme über den Menüpunkt „Multimomentaufnahme" begonnen werden.

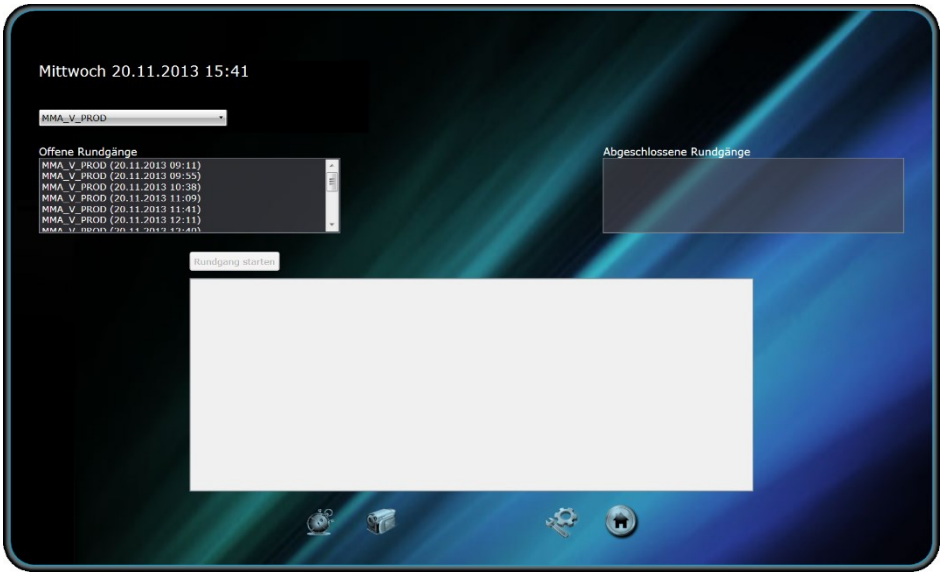


Abbildung 29: Multimomentaufnahme PROCESS TM mobile

5.2 Multimomentaufnahme Auswahl

Die Anwendung lädt daraufhin alle sich in dem Ordner befindlichen MMAs bzw. um genau zu sein: alle Rundgänge (MMA und Rundgang für eine MMA werden hier als Synonym benutzt), (komprimierte MMA-Archive (*.pmz) sowie einzelne MMAs (*.pmw)). Die MMAs stehen dann in einer Übersicht zur Auswahl.

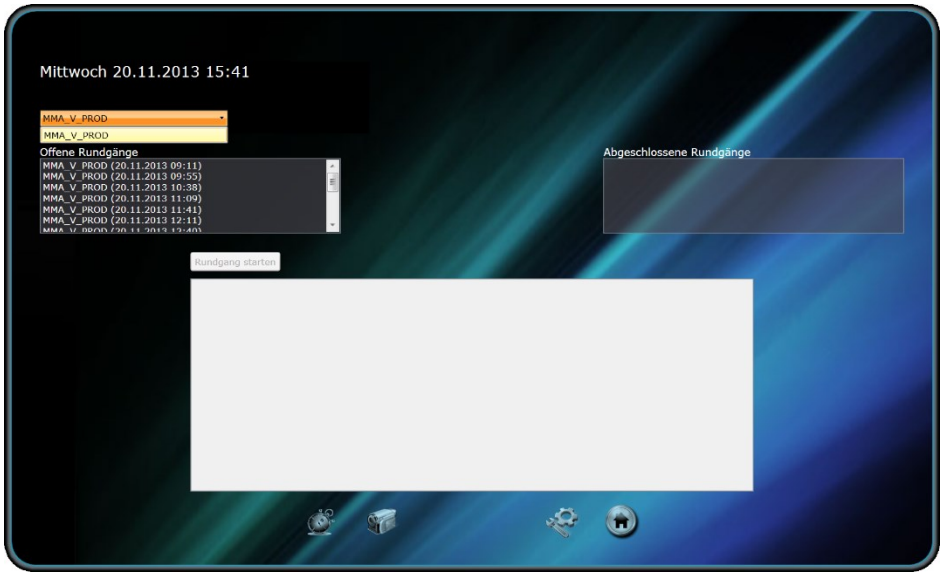


Abbildung 30: Auswahl einer MMA

Nach Auswahl der MMA werden alle dazugehörigen gefunden Rundgänge angezeigt.

5.3 Rundgangsauswahl

Der Rundgang ist der Zeitpunkt, an dem der Beobachter nach dem vorhandenen Rundgangsplan die einzelnen Objekte auf ihre aktuelle Situation („Ablaufart“) prüft.

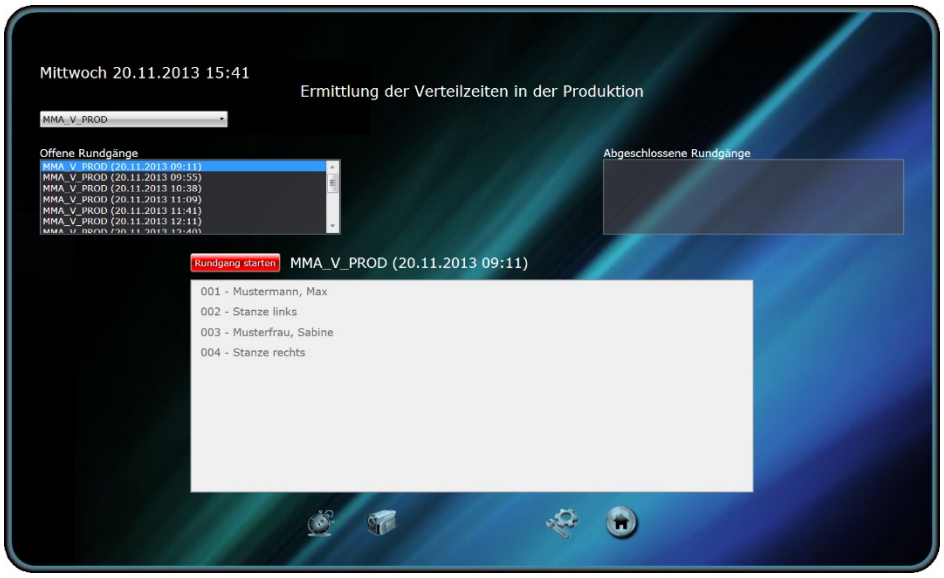


Abbildung 31: ausgewählter Rundgang mit sichtbaren Objekten

Im oberen Abschnitt sehen Sie die ausgewählte MMA sowie den einzigen dazugehörigen Rundgang. Im unteren Bereich ist der Name des Rundgangs zusammen mit dem SOLL-Zeitpunkt (vorgegebene zufällige Rundgangsstartzeit) und den einzelnen Objekten sichtbar.

5.4 Rundgang

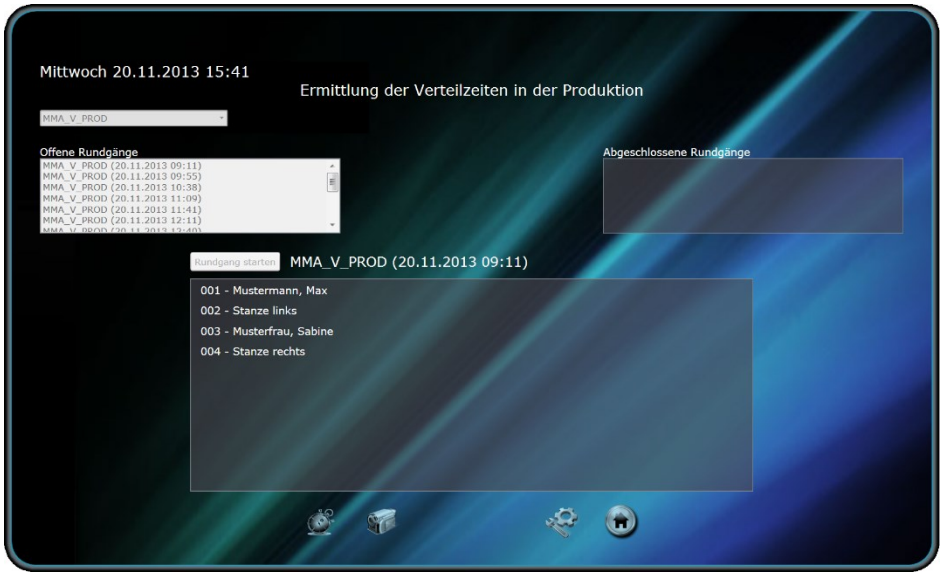


Abbildung 32: Rundgang wurde gestartet

Durch den Klick auf den Button „Rundgang starten" wird die Auswahl auf die einzelnen Objekte des Rundgangs (Betriebsmittel oder auch „Menschen") freigegeben. Zur Sicherheit kann während des Rundgangs kein Wechsel des Rundgangs/MMA durchgeführt werden, sondern der aktuelle Durchgang muss erst beendet werden.

Die einzelnen Objekte können jetzt nacheinander, oder bei Variation des Rundgangsplans auch durcheinander, d.h. also frei angewählt werden. Mit einem Klick auf das Objekt erscheint die Auswahl über die verfügbaren Ablaufarten.

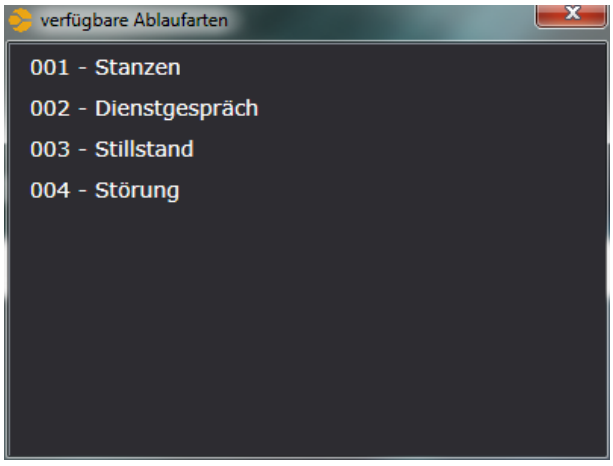


Abbildung 33: verfügbare Ablaufarten

Sie haben hier die Möglichkeit, aus ihren vorher definierten Ablaufarten (wurde in PROCESS TM Web erledigt) eine auszuwählen. In der Praxis bedeutet dies: Der Mitarbeiter

„Mustermann, Max" ist bei der Tätigkeit „Dienstgespräch" beobachtet worden. Zur Sicherheit bittet die Anwendung um Bestätigung der Zuordnung.

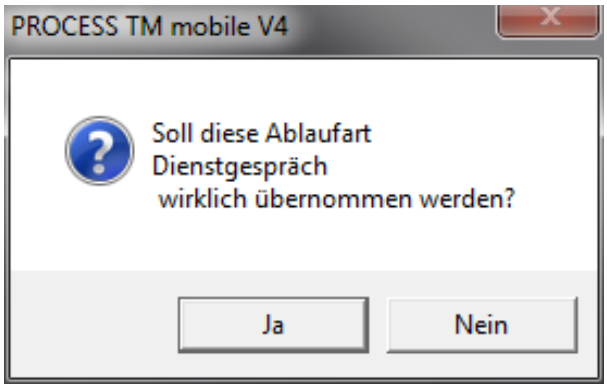


Abbildung 34: Zuordnung Ablaufart

Die Zuordnung der Ablaufarten zu den Objekten muss hier für jedes einzelne „Objekt" (Betriebsmittel oder Mensch) erfolgen. Sobald keine Objekte mehr beobachtet werden müssen, ist der Rundgang damit abgeschlossen.

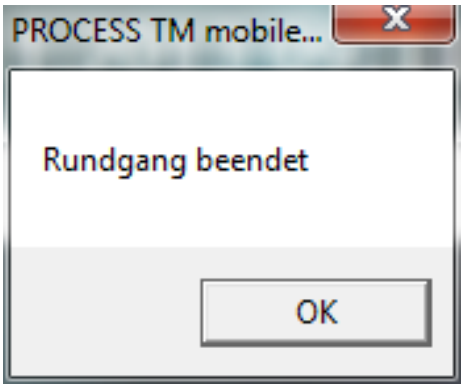


Abbildung 35: Rundgang beendet

Nach Abschluss des Rundgangs wandert dieser in die Liste für „abgeschlossene Rundgänge".

Abbildung 36: abgeschlossener Rundgang

Sie haben nun die Möglichkeit den nächsten Rundgang durchzuführen oder das Programm zu verlassen und das Ergebnis in die Auswertungssoftware PROCESS TM Web hochzuladen (weitere Details entnehmen Sie hier bitte dem Handbuch für PROCESS TM Web).

6 Einstellungen

Abbildung 37:Einstellungen PROCESS TM mobile

In den Einstellungen von PROCESS TM mobile können Sie die Anwendung an Ihre Bedürfnisse anpassen. Die wichtigsten Parameter befinden sich direkt im oberen Bereich des Dialoges und betreffen die Statistik-Einflussgrößen:

- gewünschter relativer Vertrauensbereich (Epsilon')
- gewünschte Aussagewahrscheinlichkeit (1 - alpha)

Weiter haben Sie die Möglichkeit verschiedene Einstellungen bezogen auf die Anwendung und auf die Arbeit mit dem Tablet zu tätigen.

- **AutoUpdate**
  PROCESS TM mobile sucht beim Starten der Anwendung nach einer neuen Version und bietet diese ggf. zum Installieren an. Es ist eine Internetverbindung für diese Funktion erforderlich.
- **Popup bei Direkteingabe AA-Nr.**
  Bei Eingabe von AA-Bezeichnungen erscheint ein Fenster zur Eingabe der AA-Nummer, die Sie beschreiben möchten.
- **Sound abspielen**
  Hier kann ein Sound eingestellt werden, der bei einer Eingabe ertönen soll. Standartmäßig können Sie zwischen den Windows-Sounds wählen.
- **Helligkeit setzen**
  Die Helligkeit des Tablet-Bildschirms kann eingestellt werden, damit kann bei niedriger Helligkeit eine höhere Akkulaufzeit erreicht werden.
- **Timeout Direkttexteingabe**
  Regelt die Verzögerung, bis sich die Eingabezeile der Schnellbenennung wieder versteckt.
- **Aktuelle Versionsnummer**
  Gibt Auskunft über die Versionsnummer von PROCESS TM mobile

7 Tipps, Tricks

- Einzelwerte 1-0 schließen **immer** den Zyklus ab
- Zahleneingaben über das Popup („Taschenrechner") können mit der Maus oder der Tastatur (Zahlen, Rücktaste und Return-Taste) erfolgen
- Timeout der Direkteingabe (Benennung von Ablaufabschnitten während der Zeitaufnahme/Videoanalyse) ist veränderlich (für z.B. Bildschirmtastatur, Handschrifterkennung oder externe Tastatur)
- Direkteingabe kann mit der „Enter-Taste" direkt abgeschlossen werden
- Alle Eingaben erfolgen **während** des Zyklus (ausgenommen Umbenennen)
- Die Reihenfolge der Eingabe von Bezugsmengen, Leistungsgrade, etc. ist **unerheblich**
- **Deaktivieren** der Fingereingabe bei Bedienung mit einem Stift

www.process-suite.com